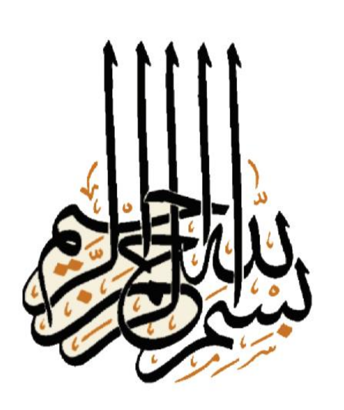
مذكرة ميسّرة في علم الميقات

الجامع

أحمد (المهاجر) بن علوى بن أحمد (بدوي) جمل الليل

١٤٤١هـ-٢٠٢٠م




بسم الله الرحمن الرحيم



بسم الله الرّحمن الرّحيم

الحمد لله الذي يولج الليل في النّهار ويولج النّهار في الليل وجعلهما خلفة لمن أراد أن يذكّر أو أراد شكوراً والصّلاة والسلام على سيّدنا محمد الكامل الذي بلغ إلى غاية درجات الإعتدال وعلى آله وأصحابه الذين جاهدوا في نصرة الدّين ونشروه طول البلاد وعرضها.

(أمّا بعد) فهذه مذكّرة ميسّرة في علم الميقات اقتطفت مسائلها من منثورات كتب علماء هذا الفنّ وعلى ما وضعوا على طريق الحساب .

ونقدّم هذه المذكّرة المختصرة لدى الطلبة المبتدئين لتكون وسيلة وتسهيلا إلى فهم المطوّلات والمبسوطات من هذا الفنّ.

ومن الله أستمد العون والتوفيق والإخلاص.

علم الميقات

علم الميقات :هو علم معرفة استخراج أوقات الصّلوات والصّيام وتبدلها مع اختلافها في الأمكنة .

واعلم أنّ مقصود هذا الفنّ هو معرفة استخراج أوقات الصّلوات والصّيام بالحساب فلا بدّ من ذلك من الوسائل توصل إلى المقصود.

فوسيلته معرفة سير الشّمس ومرورها على البروج ومعرفة عدد البروج وجهاتها والصّاعدة منها والهابطة وعدد ميل كلٍّ من البروج وكذلك معرفة حلول الشّمس في البروج ومدّة مكثها فيها.

ومنها أيضا :معرفة عرض البلد وطوله والغاية والفضلة وقوس الليل والنّهار.

وتأتي إليك هذه كلّها بالتّفصيل على جهة الإختصار إن شاء الله.

(تنبيه) واعلم أن علماء هذا الفنّ يستعملون التّعبير عن سير الشّمس ودورانها فيقال مثلا- مالت الشّمس شمالا أو جنوبا. فالحقيقة أنّ الأرض هي الّتي تدور مائلة حول الشمس – كما يعرف ذلك في علم الفلك ولكن هذا هو الذي يستعمل في التّعبير بمناسبة رأي العين فتنبه لذلك.

فنقول – تقطع الشّمس دورتها على البروج بمدّة سنّة-وقد قسم علماء هذا الفنّ هذه الدّائرة على (٣٦٠) درجة وقسموا الدّرجات على البروج الإثني عشر ولكلّ برج (٣٠) درجة تقريبا.

ويبدأ أوّل البروج من خطّ الإستواء- وهو (الحمل) ويتلو سائر البروج واحدا واحدا إلى أن يعود إليه ليبدأ دورة أخرى – وهكذا دائما.

البروج وجهاتها

فالبروج كلها اثنا عشر وهي:

١.الحمل	٧. الميزان
٢.الثّور	٨ .العقرب
٣.الجوزاء	٩. القوس
٤.السّرطان	١٠ .الجدى
٥.الأسد	١١ .الدّلو
٦.السُّنبلة	١٢. الحوت

وكما أنّ الأرض منقسمة إلى قسمين شمالي وجنوبي وكذلك البروج منقسمة إلى قسمين شمالي وجنوبي.

فالبروج الشمالية ستّة وهي:

١.الحمل **٤ . السرطان**

٢.الثّور **٥. الأسد**

٣.الجوزاء **٦ . السنبلة**

وسمّيت بروجا شمالية لوقوعها شمال خطّ الإستواء .

والبروج الجنوبية أيضا ستّة وهي :

١.الميزان **٤.الجدى**

٢.العقرب **٥. الدلو**

٣.القوس **٦. الحوت**

وسمّيت بروجا جنوبيا لوقوعها جنوب خطّ الإستواء . والبروج كلّها هي مراحل للشّمس تنتقل فيها بالتّرتيب.

البروج الصّاعدة والهابطة

وتنقسم البروج أيضا إلى الصّاعدة والهابطة:

فالصّاعدة: هي التي يتزايد فيها الميل كلّ يوم شيئا فشيئا إلى أن تنتهى الزّيادة إلى الميل الأعظم المسمّى (بالميل الكلّي).

والهابطة: هي التي يتناقص فيها الميل إلى أن ينتهى النّقص إلى الصّفر- أيّ انعدام الميل- وينعدم الميل في أول يوم من الحمل وذلك (٢١) مارس وفي أ وّل يوم من الميزان وذلك (٢٣) سيبتمبر.

وانعدام الميل عند وصول الشّمس إلى خطّ الإستواء.

فالبروج الصّاعدة من جهة الشّمال هي ثلاثة:

١.الحمل

٢.الثّور

٣.الجوزاء

والبروج الهابطة من جهة الشّمال هي ثلاثة:

١.السّرطان

٢.الأسد

٣.السنبلة

والبروج الصّاعدة من جهة الجنوب هي ثلاثة:

١.الميزان

٢.العقرب

٣.القوس

والبروج الهابطة من جهة الجنوب هي ثلاثة:

١. الجدى

٢. الدّلو

٣. الحوت

الميل ومنتهاه

الميل :عبارة عن بعد الشّمس عن مدار الإعتدال-أي بعدها عن خطّ الإستواء إلى جهة الشّمال أو الجنوب.

وكما قلنا أوّلا أنّ الشّمس تبدأ دورتها من خطّ الإستواء في (٢١) مارس وتكون على الحمل وتتّجه إلى الشّمال فكلّما بعدت عن خطّ الإستواء إلى جهة الشّمال يتزايد الميل شيئا فشيئا لإنتقالها على البروج الصّاعدة إلى أن تصل إلى آخر الجوزاء إلى (٢٤) مجبورة ثمّ تعود الشمس فكلّما قربت من خطّ الإستواء يتناقص الميل شيئا فشيئا لإنتقالها على البروج الهابطة ومبدؤه من أوّل السّرطان إلى أن تصل إلى آخر السُّنبلة فينعدم الميل من أوّل اليوم من الميزان (٢٣) سيبتمبر ثمّ تتّجه إلى جهة الجنوب فيبدأ الميل في الزّيادة شيئا فشيئا لإنتقالها أيضا على البروج الصّاعدة الجنوبية وأوّله أيّ مبدأ الميل الجنوبي من الميزان إلى آخر

القوس في الزّيادة ويكون الميل الجنوبي كالميل الشّمالي (٢٤) مجبورة ثمّ تعود الشّمس وهكذا كلّما قربت من خطّ الإستواء يتناقص الميل لإنتقالها على البروج الهابطة الجنوبية ومبدؤه أي نقصان الميل الجنوبي من الجدي إلى آخر الحوت فينعدم الميل من أول يوم من الحمل وذلك في (٢١) مارس.

(خلاصة القول)

أنّ منتهى الميل الشّمالي (٢٤)مجبورة ومبدؤه من الحمل إلى آخر الجوزاء ومنتهى الميل الجنوبي (٢٤) مجبورة ومبدؤه من الميزان إلى آخر القوس ونهاية الميل تسمّى (الميل الأعظم أو الميل الكلّي أو الميل الأصلي) ونقصان الميل الشّمالي مبدؤه من أول السّرطان إلى آخر السنبلة وينعدم الميل في أول يوم من الميزان (٢٣) سبتمبر ونقصان الميل الجنوبي مبدؤه من أول الجدي إلى آخر الحوت .

وينعدم الميل في أول يوم من الحمل (٢١) مارس.

(تنبيه) فنهاية الميل على الرّاجح والصّحيح (٢٣) درجة (٣٥) دقيقة ولكن لمّا كانت(٣٥) أكثر من نصف فتجبر (٣٥) دقيقة بدرجة فيصير منتهاه (٢٤) مجبورة لتسهيل العمل وهكذا لك أن تجبر ما فوق النّصف بأكمل الدّرجة وما دون الربع بإسقاطه تخفيفا للحساب وتسهيلا للعمل.

أو تجبر ما فوق ثلاثة أرباع الدّرجة بإكمالها وما دون ربع الدّرجة بإسقاطه.

ميل كلٍّ من البروج

والميل كما ذكرنا أنّه (٢٤) درجة مجبورة فهي منقسمة على البروج الإثني عشر:

رقم	اسم البرج	ميل كلّ البرج	رقم	اسم البرج	ميل كلّ البرج
١	الحمل	١٢	٧	الميزان	١٢
٢	الثّور	٨	٨	العقرب	٨
٣	الجوزاء	٤	٩	القوس	٤
٤	السّرطان	٤	١٠	الجدى	٤
٥	الأسد	٨	١١	الدّلو	٨
٦	السّنبلة	١٢	١٢	الحوت	١٢

وإذا ضاعفت ميل كلّ برج كان ذلك مقدار ما يختصّ اليوم في سير الشّمس من ذلك البرج يجعل الدّرج دقائق فسير الشّمس كلّ يوم من البروج التي ميلها (١٢) درجة هو : (٢٤) دقيقة.

وسير الشّمس كلّ يوم من البروج التي ميلها (٨) درج هو : (١٦) دقيقة.

وسير الشّمس كلّ يوم من البروج التي ميلها (٤) درج هو: (٨) دقائق.

أيّام حلول الشّمس بالبروج

وهي معرفة أيّام حلول الشّمس-أيّ دخولها في أيّ برج من البروج ومدّة مكثها في البروج وخروجها إلى برج آخر فيعتبر ذلك بحسب الشّهورالميلادية وإليك هذا الجدول يبيّن لك يوم حلول الشّمس في أيّ برج من البروج ومدّة مكثها وميل كلّ برج الصّاعد والهابط:

رقم	الميل	البروج	من	شهر	إلى	شهر	ص/ هـ
١	١٢	الحمل	٢١	مارس	٢١	إبريل	ص
٢	٨	الثّور	٢٢	إبريل	٢١	مايو	ص
٣	٤	الجوزاء	٢٢	مايو	٢١	جون	ص
٤	٤	السّرطان	٢٢	جون	٢٢	جولاي	هـ
٥	٨	الأسد	٢٣	جولاي	٢٢	أغسطس	هـ
٦	١٢	السّنبلة	٢٣	أغسطس	٢٢	سبتمبر	هـ
٧	١٢	الميزان	٢٣	سبتمبر	٢٢	أكتوبر	ص
٨	٨	العقرب	٢٣	أكتوبر	٢٢	نوفيمبر	ص
٩	٤	القوس	٢٣	نوفيمبر	٢٢	ديسمبر	ص
١٠	٤	الجدى	٢٣	ديسمبر	٢٠	جنور	هـ
١١	٨	الدّلو	٢١	جنور	١٩	فبروار	هـ
١٢	١٢	الحوت	٢٠	فبرواري	٢٠	مارس	هـ

الميل الأوّل

والمراد بالميل الأوّل-ويسمّى أيضا: (الميل الجزئي) وهو بعد الشّمس عن مدار الإعتدال –أيّ بعدها عن خطّ الإستواء في ذلك اليوم إلى جهة الشّمال أو الجنوب.

ومعرفة ذلك يحتاج إلى:

١. معرفة الشّمس من أي برج وفي أي درجة منه وقد تقدّم ذلك البيان في الجدول.
٢. ثمّ إذا عرفت درجة الشّمس من ذلك البرج فانظر إن كانت الشّمس في البروج التي يتزايد فيها الميل-أي الصّاعدة أو يتناقص فيها الميل-أي الهابطة شمالية كانت أو جنوبية.
٣. ثمّ انظر إن كان معك برج كامل الذي قطعته الشّمس فاحفظ ميله.

٤. ثمّ ضعّف ميل البرج الذي تسير فيه الشّمس واضربه في عدد الأيام الماضية منه واقسم الحاصل على (٦٠) فما خرج فهو درج أضفه إلى ما معك من ميل البرج الذي قطعته الشّمس إن كان وما بقي دون السّتين هو دقائق أضفه إلى المجموع فما اجتمع فهو الميل الأوّل درجا ودقائق لليوم المطلوب هذا في البروج الصّاعدة.

وإن كانت الشّمس في البروج الهابطة-فافعل ما تقدّم غير أنّك آخر الأمر تسقط ما اجتمع معك درجا ودقائق من الميل الأعظم وهو (٢٤) درجا فالباقي هو الميل الأول لليوم المطلوب.

خطوط العرض والطول

فلا بدّ من معرفة استخراج أوقات الصّلوات والصيام ومعرفة اختلافها من البلاد معرفة عرض البلد وطولها ولأنّ كلّ بلد عرض وطول.

١. خطوط العرض **:هي دوائر خطوط وهميّة مارّة بالشّرق والغرب وهي منقسمة إلى قسمين: (شمالية–وجنوبية) وكلّ قسم منها تسعون درجة ومبدؤها من خطّ الإستواء.**

وعرض البلد: **عبارة عن عدد درج بعده شمالا أو جنوبا عن خطّ الإستواء.**

وفائدة خطوط العرض **: معرفة أبعاد البلاد من خط الإستواء وما بينها من الإختلاف في طول الليل والنهار وقصرهما حسب ميل الشّمس ومعرفة أوقات الصّلوات وتبدلّها.**

٢. خطوط الطّول :هي دوائر خطوط وهميّة مارّة بالقطبين أي: قطب الشمال وقطب الجنوب وهي منقسمة إلى قسمين: (شرقية-وغربية) وعدد كلّ قسم منها (١٨٠) درجة ومبدئها من (غرينش).

طول البلد: عبارة عن عدد درج بعده شرقا أو غربا عن خطّ (غرينش).

وفائدة خطوط الطّول: معرفة أبعاد البلاد وما بينها من اختلاف السّاعات والأوقات.

ويمكن معرفة كلّ من خطوط العرض والطول في الخرائط.

غاية الإرتفاع

الغاية: هي نهاية ارتفاع الشّمس وقت الزّوال لذلك اليوم فإنّ الشّمس إذا طلعت من جهة الشّرق أخذ الإرتفاع في التّزايد شيئا فشيئا حتى تصل إلى الغاية في الإرتفاع وذلك عند وصول الشمس وسط السّماء المسمّى بالإستواء.

فإذا مالت عنه قليلا بإنحدارها إلى جهة الغرب يأخذ الإرتفاع يتناقص شيئا فشيئا حتّى ينعدم عند الغروب.

ولمعرفتها أي: (الغاية) في ذلك اليوم المطلوب يحتاج أوّلاً إلى معرفة الميل والعرض ثمّ تطرح الأقل من الأكثر بين الميل والعرض إن كانا موافقين بأن كانا شماليين أو جنوبيين.

والموافق: هو ما كانت الشّمس في جهة العرض.

أو اجمع عرض البلد والميل إن كانا مخالفين بأن كان الميل شماليا والعرض جنوبيا.

والمخالف: هو ما كانت الشّمس في غير جهة العرض.

وما كان في حالتين أي ما بقي في الطّرح في الموافق وما حصل في الجمع في المخالف فاطرحه من (٩٠) فالباقي هو: الغاية هذا إن وجد الميل والعرض وإن وجد أحدهما أي – الميل أو العرض–فاطرحه من (٩٠) فالباقي هو الغاية فإن عدما معا فالغاية (٩٠).

(تنبيه) فإن اجتمع من الميل والعرض في حالة الموافقة أكثر من (٩٠) فاسقط الزّائدة على(٩٠) من (٩٠) فتبقى الغاية لأنّ الغاية لا تزيد على (٩٠).

الفضلة ونصفها

الفضلة: هي مقدار تفاوت بين الليل والنّهاربمعنى زيادة الليل على النّهار والنّهار على اللّيل وهي قوله تعالى: ﴿يُولِجُ ٱلَّيۡلَ فِى ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِى ٱلَّيۡلِ﴾[1] **بمعنى زيادة اللّيل على النّهار في بعض الأيام وزيادة النّهار على اللّيل في بعضها.**

وطريقة معرفة الفضلة بالحساب-أن تضرب الميل لليوم المطلوب في عرض بلدك وما حصل في الضّرب فاقسم على (٢٤) فالخارج هو الفضلة ونصفها نصف الفضلة.

(تنبيه) واعلم أنّ الفضلة لا تساوى في البلاد كلّها لأنّ لكلّ بلد فضلته.

(١) فاطر: ١٣

قوس النّهار واللّيل ونصف كلّ منهما

قوس النّهار الكامل :هو المدّة التي من شروق الشّمس إلى غروبها.

وقوس اللّيل : هو المدّة التي من غروب الشّمس إلى شروقها.

ونصف قوس النّهار:هو المدّة التي من شروق الشّمس إلى استوائها ومن استوائها إلى غروبها.

ونصف قوس اللّيل:هو المدّة التى من غروب الشّمس إلى نصف الليل ومن نصف اللّيل إلى شروقها.

واعلم أنّ قوس النّهار (١٨٠) درجة. ونصفه (٩٠) درجة . وقوس اللّيل (١٨٠) درجة ونصفه (٩٠) درجة فيكون مجموع قوس اللّيل والنّهار (٣٦٠) فإن كانت الشّمس في الشّمال يشرع قوس نهاره في الزّيادة شيئا فشيئا إلى آخر الجوزاء وقوس ليله في النّقصان شيئا فشيئا.

وأمّا جهة الجنوب فالبعكس فيزيد قوس ليله على نهاره شيئا فشيئا وينقص قوس نهاره على ليله شيئا فشيئا ثمّ ترجع الشّمس من أول السّرطان فيبتدأ قوس نهار الشّمال في النّقص شيئا فشيئا ويشرع قوس ليله في الزّيادة شيئا فشيئا ويشرع قوس نهار الجنوب في الزّيادة وقوس ليله في النّقصان إلى رأس الميزان فيعتدل في ذلك اليوم الليل والنّهار في جميع البلاد وكان قوس كلّ منها (١٨٠) درجة.

فإذا مالت الشّمس إلى جهة الجنوب يشرع قوس نهاره في الزّياة شيئا فشيئا إلى آخر القوس وقوس ليله في النّقصان.

وأمّا جهة الشّمال فالبعكس فيزيد قوس ليله على نهاره شيئا فشيئا وينقص قوس نهاره كذلك ثمّ ترجع الشّمس من أوّل الجدى فيبتدأ قوس نهارالجنوب في النّقص شيئا فشيئا ويشرع قوس ليله في الزّيادة كذلك إلى رأس الحمل فيعتدل النّهار واللّيل في جميع البلاد وكان قوس كلّ منهما (١٨٠) درجة.

(خلاصة ما تقدّم)

إذا كانت الشّمس في الشّمال يزيد نهاره على ليله بقدر الفضلة وينقص ليله كذلك بقدر تلك الفضلة وأمّا من جهة الجنوب فبالعكس.

وإذا كانت الشّمس في الجنوب يزيد نهاره على ليله بقدر تلك الفضلة وينقص ليله كذلك بقدر تلك الفضلة.

وأمّا جهة الشّمال فالبعكس وهكذا إلاّ يوم الإعتدال إذا كانت في رأس الحمل والميزان فيعتدل اللّيل والنّهار في جميع البلاد فيكون قوس كلّ واحد من اللّيل والنّهار (١٨٠) فلا فضلة.

وأمّا البلاد التي لا عرض لها كالواقعة على خطّ الإستواء فلا فضلة لها فيستوي فيها اللّيل والنّهار دائما.

فإذا أردت أن تعرف قوس نهار لليوم المطلوب : أخرج الفضلة أوّلا ثمّ زد نصف الفضلة على نصف القوس أيّ على (٩٠) إن كان الميل

موافقا أو اطرح منه إن كان الميل مخالفا تحصل نصف قوس النّهار في ذلك اليوم ضعّفه تحصل قوس النّهار الكامل.

وإذا أردت معرفة نصف قوس ليلك فاطرح نصف قوس نهارك فو قوس النّهار الكامل (١٨٠) تحصل نصف قوس اللّيل ضعّفه تحصل قوس اللّيل الكامل.

أنواع التّوقيت

كلّ ما تقدّم كان من الوسائل إلى المقصود –والآن نشرع في المقصود وقبل الشّروع فيه نبين لك أنواع التّوقيت لتكون على بينة من الأمر.

فالتّوقيت نوعان: (التّوقيت المحلّى–والتّوقيت الإقليمي).

التّوقيت المحلّي: هو التّوقيت الذي يتبع المحلّ بحسب الشّمس في ذلك المحلّ بمعنى أنّ كلّ بلد أو محلّ وقته بحسب حالة الشّمس في ذلك المحلّ عند غروبها فلهذا يضبط كلّ بلد أو محلّ ساعته على (١٢) عند غروب الشّمس وبما أنّ الشّمس لا تغرب في جميع الأماكن في آن واحد بل تتفاوت أيّ: تتقدّم في الغروب في محلّ وتتأخر في محلّ آخر يكون لكلّ بلد أو محلّ توقيته يختلف عن توقيت بلد أخرى ويسمّى أيضا (التّوقيت الغروبي المحلّي أو ساعة الغروب أو السّاعة الشّرعية).

وقد كان هذا التّوقيت هو المستعمل خصوصا في البلاد الإسلاميّة ولكن الآن قليل من البلاد تستعمله وقليل من النّاس يعرفه .

التّوقيت الإقليمي : هو التّوقيت الذي يتبع خطّ الطّول بحسب الشّمس في ذلك المحل بمعنى أنّ جميع الدّولة أو عدد الدّول وقت متّحد بحسب حالة الشّمس على خطّ الطّول المتّخذ منه التّوقيت فعندما يكون وقت الزّوال على ذلك الخطّ المتخذ منه التّوقيت يضبط جميع الدّولة أو الدّول التي تتبع ذلك الخطّ ساعتها على(١٢) وهذا يسمّى بالتّوقيت الإ قليمي لأنّه يكون التّوقيت واحدا في كافة الدّولة مثلا: (تنزانيا-كينيا-يوغندة-صومالية-إثوبية-سعودية) تتبع في توقيتها خط الطّول (٤٥) فعندما يكون وقت الزّوال على هذا الخطّ يضبط جميع هذه الدّول على (١٢) فيكون التّوقيت واحدا في كافّة هذه الدّول ويسمّى أيضا (التّوقيت الزّوالي الإقليمي أو توقيت غرينش أو ساعة استندر) وهذا هو التّوقيت الذي يستعمل في جميع البلاد والدّول بل والعالم كله.

إمتياز التّوقيت الإقليمي عن التّوقيت المحلّي

كما تقدّم أنّ التّوقيت الإقليمي يكون التّوقيت واحدا في جميع الدّولة التي تتبع خطّ الطول المتّخذ منه التّوقيت- والتّوقيت المحلّي يكون التّوقيت متفاوتا لأنّه يعتمد كلّ مكان على حالة الشّمس عند غروبها في ذلك المكان-ولهذا فيستعمل التّوقيت الإقليمي فيما يتعلق بالأمور الدّنيوية.

وأمّا ما يتعلق بالشّعائر الدّينية كالصّلاة والصّوم فيستعمل التّوقيت المحلّي الغروبي فمثلا الشّخص في دار السّلام لا يستطيع أن يصلى المغرب أويفطر في رمضان عندما تغرب الشّمس في تانغا أو موانزا أو إرينغا (٢) وإنّما يصلى أو يفطر عندما تغرب الشّمس في البلدة التى هو فيها وبما أنّ التّوقيت المحلّي هو الأصل وخصوصا هو المعتمد في أداء شعائر الدّين.

---

(٢) IRINGA

نقدّم استخراج أوقات الصّلوات والصّيام بالتّوقيت الغروبي المحلّي ثمّ استخراج بالتّوقيت الزّوالي الإقليمي.

إستخراج أوقات الصّلوات بالحساب بالتّوقيت الغروبي المحلّي

فالصّلوات المكتوبة خمس: (الظّهر والعصر والمغرب والعشاء والصّبح-الفجر)

١. الظّهر : يدخل وقته بزوال الشّمس عن وسط السّماء-وينتهي بدخول وقت العصر.

وإذا أردت معرفة وقت الظّهر بالحساب فأخرج نصف قوس اللّيل وحوّله إلى السّاعات فهو وقت الظّهر.

فالمعنى أخرج الفضلة ثمّ خذ نصفها وانقصها من نصف القوس (٩٠) في الموافق وزدها على نصف القوس (٩٠) في المخالف وما كان في الحالتين فهو نصف قوس اللّيل فاقسمه على (١٥) تحصل السّاعات وما بقي بعد القسمة أقلّ من (١٥) اجعله الدّقائق بأن تضربه في (٤)

والحاصل هو الدّقائق أضفها إلى السّاعات المحصولة تحصل الوقت الذى يدخل فيه الظّهر.

٢. العصر : يدخل وقته بمصير ظلّ كلّ شيئ مثله غير ظلّ الإستواء- وينتهي بغروب بعض الشّمس.

وإذا أردت معرفة وقت العصر بالحساب: فاستخرج الميل أوّلا ثمّ أسقط الأقلّ من الأكثر بين الميل والعرض إن كان الميل موافقا أو اجمع الميل والعرض إن كان الميل مخالفا وما كان في الحالتين فاسقطه من نصف القوس أي (٩٠) فما سقط من نصف القوس أي: من (٩٠) يسمّى تمام باقي الغاية. والباقي بعد الإسقاط فهو غاية إرتفاع الشّمس ليومك المطلوب.

-هذا إن وجد الميل والعرض فإن وجد أحدهما أي- الميل أو العرض- فاسقطه من نصف القوس أي: (٩٠) فالباقي هو الغاية فإن عدما معا فالغاية (٩٠) ثمّ اقسم الغاية على ما ذكرناه -على نصفين-

واقسم تمام باقي الغاية على (١٢) وما خرج أضفه إلى نصف الغاية ثمّ اقسمه على (١٥) وما بقي أقلّ من (١٥) اجعل لكلّ درجة (٤) دقائق بأن تضربه في (٤) تحصل الدّقائق ثمّ اسقط ما حصل من القسمة من (١٢) تحصل السّاعة التي يدخل بعدها العصر.

٣. المغرب : يدخل وقته بغروب جميع الشّمس-ولا يحتاج وقت المغرب إلى الحساب بل يعرف عند تمام غروب جميع الشّمس يقينا.

٤. العشاء : يدخل وقته بمغيب الشّفق الأحمر وينتهي بدخول وقت الفجر.

وإذا أردت معرفة وقت العشاء بالحساب-فاعرف وقت الفجر واقسمه على (٩) وما بقي أقلّ من (٩) فاضربه في (٦٠) وما خرج فاقسمه على (٩) أيضا يكون الدّقائق أضفها إلى السّاعات المحصولة تحصل الوقت الذي يدخل فيه العشاء.

٥. الفجر : يدخل وقته بدخول الفجر الصّادق-وينتهي بظهور جزء الشّمس.

وإذا أردت معرفة وقت الفجر بالحساب-فاخرج قوس اللّيل وانقص منه (٢٠) وحوّل الباقي إلى السّاعات فهو وقت الفجر-فالمعنى-اخرج الفضلة ثمّ انقصها من القوس الكامل (١٨٠) في الموافق وزدها على القوس الكامل (١٨٠) في المخالف. وما كان في احدى الحالتين فهو قوس اللّيل انقص منه (٢٠) ثمّ اقسم الباقي على (١٥) فالحاصل هو السّاعات وما بقي بعد القسمة أقلّ من (١٥) اجعله الدّقائق بأن تضربه في (٤) فالحاصل أضفه إلى السّاعات المحصولة تحصل الوقت الذي يدخل فيه الفجر.

معرفة وقت طلوع الشّمس

أخرج الفضلة واطرحها من (١٨٠) إن كان الميل موافقا وزدها على (١٨٠) إن كان الميل مخالفا وما كان في إحدى الحالتين فاقسمه على (١٥) وما بقي أقلّ من (١٥) فاضربه في (٤) فالحاصل هو الدّقائق أضفها إلى السّاعات المحصولة تحصل الوقت الذي تطلع فيه الشّمس وهو ساعات اللّيل.

وإذا أردت معرفة ساعات النّهار-فاسقط ساعات اللّيل من (٢٤) تحصل السّاعات النّهار.

طريقة أخرى في استخراج وقت طلوع الشّمس-أخرج وقت الظّهر وضعّفه تحصل الوقت الذي تطلع فيه الشّمس.

معرفة وقت الإمساك في ليالي رمضان

فالإمساك: هو ترك المفطرات أواخر ليالي رمضان.

وطريقة معرفة وقت الإمساك بالحساب-فاخرج وقت الفجر واسقط منه (١٦) دقيقة فما بقي فهو وقت الإمساك.

(تنبيهان)

١. قد تبيّن لك في استخراج أوقات الصّلوات والصّيام غير أنّه ينبغي أن يزاد على كلّ وقت من أوقات الصّلوات قدر (٨) دقائق احتياطًا للعبادة- أمّا المغرب فيزاد أربع دقائق فقط وقيل يزاد خمس دقائق على كلّ وقت من أوقات الصّلوات فأكثر.

٢. كان العمل فيما مرّ في استخراج أوقات الصّلوات والصّيام بالحساب بالتّوقيت المحلّي الغروبي -أي السّاعات الغروبية المحلية التى تبتدئ من غروب الشّمس والآن يأتي إليك معرفة التّفاوت بين السّاعات الغروبية المحليّة الشّرعية والسّاعات الزّوالية الإقليمية وكذلك معرفة استخراج أوقات الصّلوات والصّيام بالتّوقيت الزّوالي أي السّاعات الزّوالية الإقليمية (ساعات استندر) توقيت غرينش.

معرفة التّفاوت بين التّوقيت الغروبي والتوقيت الزّوالي

يحتاج إلى معرفة خطّ طول البلد المطلوب وخطّ طول المتخذ منه التّوقيت الزّوالي الإقليمي واخرج الفرق بينهما بأن تطرح الأقلّ من الأكثر من طوليهما وما بقي بعد الطّرح فاضربه في (٤) فالحاصل هو الفرق بينهما دقائق ثمّ انظر الزّوال في الجدول لليوم المطلوب وزده على الفرق ثمّ زد عرض البلد المطلوب فما حصل فهو التّفاوت بين التّوقيت الزّوالي الإقليمي والتّوقيت الغروبي المحلّي وهو وقت غروب الشّمس بالتّوقيت الزّوالي لليوم المطلوب.

وإذا أردت معرفة وقت الصّلاة للبلد المطلوب بالتّوقيت الزّوالي لليوم المطلوب – فاستخرج أوّلا وقت الصّلاة بالتّوقيت الغروبي ثمّ اخرج التّفاوت لليوم المطلوب وأضفه إلى السّاعات المحصولة بالتّوقيت الغروبي المحلّي تحصل السّاعات التى يدخل فيها وقت الصّلاة بالتّوقيت الزّوالي.

جدول الزّوال

رقم	جنور	فبرائر	مارس	إبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	دسمبر
	س-د	س-د	س-د	س-د	س-د	س-د	س-د	س-د	س-د	س-د	س-د	س-د
١	١٢-٩	١٢-١٧	١٢-١١	١١-٥٨	١١-٤٧	١١-٤٥	١١-٥٠	١١-٥٥	١١-٥٢	١١-٤٧	١١-٤٧	١١-٥٥
٢	١٢-١١	١٢-١٧	١٢-١١	١١-٥٨	١١-٤٧	١١-٤٥	١١-٥٠	١١-٥٥	١١-٥٢	١١-٤٧	١١-٤٧	١١-٥٥
٣	١١-١١	١٢-١٧	١٢-١١	١١-٥٧	١١-٤٧	١١-٤٥	١١-٥٠	١١-٥٥	١١-٥٢	١١-٤٧	١١-٤٧	١١-٥٦
٤	١١-١١	١٢-١٧	١٢-١٠	١١-٥٧	١١-٤٦	١١-٤٥	١١-٥٠	١١-٥٥	١١-٥٢	١١-٤٧	١١-٤٧	١١-٥٦
٥	١٢-١٢	١٢-١٧	١٢-١٠	١١-٥٦	١١-٤٦	١١-٤٥	١١-٥٠	١١-٥٥	١١-٥٢	١١-٤٧	١١-٤٧	١١-٥٧
٦	١٢-١٢	١٢-١٧	١٢-١٠	١١-٥٦	١١-٤٦	١١-٤٥	١١-٥٠	١١-٥٥	١١-٥٢	١١-٤٧	١١-٤٧	١١-٥٧
٧	١٢-١٢	١٢-١٧	١٢-٩	١١-٥٥	١١-٤٥	١١-٤٥	١١-٥١	١١-٥٥	١١-٥١	١١-٤٦	١١-٤٨	١١-٥٨
٨	١٢-١٣	١٢-١٦	١٢-٩	١١-٥٥	١١-٤٥	١١-٤٦	١١-٥١	١١-٥٥	١١-٥١	١١-٤٦	١١-٤٨	١١-٥٨
٩	١٢-١٣	١٢-١٦	١٢-٩	١١-٥٥	١١-٤٥	١١-٤٦	١١-٥١	١١-٥٥	١١-٥١	١١-٤٦	١١-٤٨	١١-٥٩
١٠	١٢-١٣	١٢-١٦	١٢-٨	١١-٥٤	١١-٤٥	١١-٤٦	١١-٥١	١١-٥٥	١١-٥١	١١-٤٦	١١-٤٨	١١-٥٩
١١	١٢-١٤	١٢-١٦	١٢-٨	١١-٥٤	١١-٤٤	١١-٤٦	١١-٥١	١١-٥٤	١١-٥١	١١-٤٦	١١-٤٨	١٢-٠٠
١٢	١٢-١٤	١٢-١٦	١٢-٨	١١-٥٤	١١-٤٤	١١-٤٦	١١-٥١	١١-٥٤	١١-٥١	١١-٤٦	١١-٤٩	١٢-٠٠
١٣	١٢-١٤	١٢-١٥	١٢-٧	١١-٥٣	١١-٤٤	١١-٤٦	١١-٥٢	١١-٥٤	١١-٥٠	١١-٤٦	١١-٤٩	١٢-١
١٤	١٢-١٥	١٢-١٥	١٢-٧	١١-٥٣	١١-٤٤	١١-٤٧	١١-٥٢	١١-٥٤	١١-٥٠	١١-٤٦	١١-٤٩	١٢-١
١٥	١٢-١٥	١٢-١٥	١٢-٧	١١-٥٣	١١-٤٤	١١-٤٧	١١-٥٢	١١-٥٤	١١-٥٠	١١-٤٥	١١-٤٩	١٢-٢
١٦	١٢-١٥	١٢-١٥	١٢-٦	١١-٥٢	١١-٤٤	١١-٤٧	١١-٥٢	١١-٥٤	١١-٥٠	١١-٤٥	١١-٥٠	١٢-٢
١٧	١٢-١٥	١٢-١٥	١٢-٦	١١-٥٢	١١-٤٤	١١-٤٧	١١-٥٢	١١-٥٤	١١-٥٠	١١-٤٥	١١-٥٠	١٢-٣
١٨	١٢-١٦	١٢-١٥	١٢-٥	١١-٥٢	١١-٤٣	١١-٤٧	١١-٥٢	١١-٥٤	١١-٥٠	١١-٤٥	١١-٥٠	١٢-٣
١٩	١٢-١٦	١٢-١٥	١٢-٥	١١-٥١	١١-٤٣	١١-٤٧	١١-٥٣	١١-٥٤	١١-٤٩	١١-٤٥	١١-٥١	١٢-٤
٢٠	١٢-١٦	١٢-١٥	١٢-٤	١١-٥١	١١-٤٣	١١-٤٨	١١-٥٣	١١-٥٤	١١-٤٩	١١-٤٥	١١-٥١	١٢-٤
٢١	١٢-١٦	١٢-١٤	١٢-٤	١١-٥١	١١-٤٣	١١-٤٨	١١-٥٣	١١-٥٤	١١-٤٩	١١-٤٥	١١-٥١	١٢-٥
٢٢	١٢-١٧	١٢-١٤	١٢-٣	١١-٥٠	١١-٤٣	١١-٤٨	١١-٥٣	١١-٥٤	١١-٤٩	١١-٤٥	١١-٥٢	١٢-٥
٢٣	١٢-١٧	١٢-١٤	١٢-٣	١١-٥٠	١١-٤٣	١١-٤٨	١١-٥٣	١١-٥٣	١١-٤٩	١١-٤٥	١١-٥٢	١٢-٦
٢٤	١٢-١٧	١٢-١٤	١٢-٢	١١-٥٠	١١-٤٣	١١-٤٨	١١-٥٣	١١-٥٣	١١-٤٩	١١-٤٦	١١-٥٢	١٢-٦

٢٥	١٧-١٢	١٣-١٢	٢-١٢	٤٩-١١	٤٤-١١	٤٩-١١	٥٣-١١	٥٣-١١	٤٨-١١	٤٦-١١	٥٣-١١	٧-١٢
٢٦	١٧-١٢	١٣-١٢	١-١٢	٤٩-١١	٤٤-١١	٤٩-١١	٥٤-١١	٥٣-١١	٤٨-١١	٤٦-١١	٥٣-١١	٧-١٢
٢٧	١٧-١٢	١٣-١٢	١-١٢	٤٩-١١	٤٤-١١	٤٩-١١	٥٤-١١	٥٣-١١	٤٨-١١	٤٦-١١	٥٣-١١	٨-١٢
٢٨	١٨-١٢	١٢-١٢	٠٠-١٢	٤٨-١١	٤٤-١١	٤٩-١١	٥٤-١١	٥٣-١١	٤٨-١١	٤٦-١١	٥٤-١١	٠٨-١٢
٢٩	١٨-١٢	١٢-١٢	٠٠-١٢	٤٨-١١	٤٤-١١	٤٩-١١	٥٤-١١	٥٣-١١	٤٨-١١	٤٦-١١	٥٤-١١	٠٨-١٢
٣٠	١٨-١٢	١٢-١٢	٥٩-١٢	٤٨-١١	٤٤-١١	٤٩-١١	٥٤-١١	٥٣-١١	٤٨-١١	٤٦-١١	٥٤-١١	٠٩-١٢
٣١	١٨-١٢		٥٩-١٢		٤٤-١١		٥٤-١١	٥٣-١١		٤٦-١١		٠٩-١٢

أسماء بعض البلاد وعروضها وطولها

رقم	البلد	العرض	الجهة	الطول	الجهة
١	دار السلام-تنزانيا	٤٨-٦	الجنوب	١٢-٣٩	الشّرق
٢	عروشا-تزانيا	١٠-٣	الجنوب	٥٠-٣٦	الشّرق
٣	بوكوبا-تنزانيا	١٥-١	الجنوب	٥٠-٣١	الشّرق
٤	دودوما-تنزانيا	٠٠-٦	الجنوب	٥٠-٣٥	الشّرق
٥	إرينغا-تنزانيا	٥٠-٧	الجنوب	٠٠-٣٨	الشّرق
٦	موشى-تنزانيا	١٠-٣	الجنوب	٣٠-٣٧	الشّرق
٨	پمبا-تنزانيا	١٤-٥	الجنوب	٤٠-٣٩	الشّرق
٩	كندووا-تنزانيا	٥٢-٤	الجنوب	٠٠-٣٦	الشّرق

١٠	ممباسا-كينيا	٤-٠٠	الجنوب	٣٩-٤٠	الشّرق
١١	نيروبي-كينيا	١-١٨	الجنوب	٣٩-٤٣	الشّرق
١٢	لامو-كينيا	٢-٢٥	الجنوب	٤٠-٤١	الشّرق
١٣	لشوتو-تنزانيا	٤-٥٠	الجنوب	٣٨-١٤	الشّرق
١٤	كلمانجارو-تنزانيا	٣-٠٠	الجنوب	٣٧-٠٠	الشّرق
١٥	كغوما-تنزانيا	٤-٤٩	الجنوب	٢٩-٤٢	الشّرق
١٦	موانزا-تنزانيا	٢-٣٠	الجنوب	٣٣-٠١	الشّرق
١٧	شينيانغا-تنزانيا	٣-٣	الجنوب	٣٣-٢٠	الشّرق
١٨	تبورا-تنزانيا	٥-٠٠	الجنوب	٣٢-٥٠	الشّرق
١٩	تانغا-تنزانيا	٦-٠٠	الجنوب	٣٩-٠٠	الشّرق
٢٠	كروغو-تنزانيا	٥-١٠	الجنوب	٣٨-٢٥	الشّرق

٢١	هاندين-تنزانيا	٢٥-٥	الجنوب	٠٠-٣٨	الشّرق
٢٢	مبيبا-تنزانيا	٠٠-٩	الجنوب	٢٨-٣٣	الشّرق
٢٣	سونغيا-تنزانيا	١١-٠٠	الجنوب	٤٥-٣٥	الشّرق
٢٤	مطارا-تنزانيا	١٨-١٠	الجنوب	١١-٤٠	الشّرق
٢٥	مسوما-تنزانيا	٣١-١	الجنوب	٥٨-٣٣	الشّرق
٢٦	لندي-تنزانيا	٠٠-١٠	الجنوب	٤٢-٣٩	الشّرق
٢٨	كلوا-تنزانيا	٤٥-٨	الجنوب	٢٥-٣٩	الشّرق
٢٩	أنغوجا-تنزانيا	١٢-٦	الجنوب	١٢-٣٩	الشّرق
٣٠	بابات-تنزانيا	١٢-٤	الجنوب	٤٤-٣٥	الشّرق
٣١	غلاپ-تنزانيا	١٧-٤	الجنوب	٥٢-٣٥	الشّرق
٣٢	بيريكو-تنزانيا	٢٥-٤	الجنوب	٤٣-٣٥	الشّرق

٣٣	مپواپو-تنزانيا	٦-٢٤	الجنوب	٣٦-٢٨	الشّرق
٣٤	منيوني-تنزانيا	٥-٤٥	الجنوب	٣٤-٥٠	الشّرق
٣٥	نزيغا-تنزانيا	٤-١٤	الجنوب	٣٣-١٣	الشّرق
٣٦	كهاما-تنزانيا	٣-٥٠	الجنوب	٣٢-٣٨	الشّرق
٣٧	ممبروي-كينيا	٣-٠٠	الجنوب	٤٠-٠٠	الشّرق
٣٨	ڤوي-كينيا	٣-٣٣	الجنوب	٣٨-٣٣	الشّرق

كتبه: راجي عفو مولاه الجليل أبوبكر (منصب) أحمد علوي جمل الليل

تلفون :٠٧١٥-٥٥٤٤٤٠

٠٧٣٥-٥٥٤٤٤٠

المحتويات